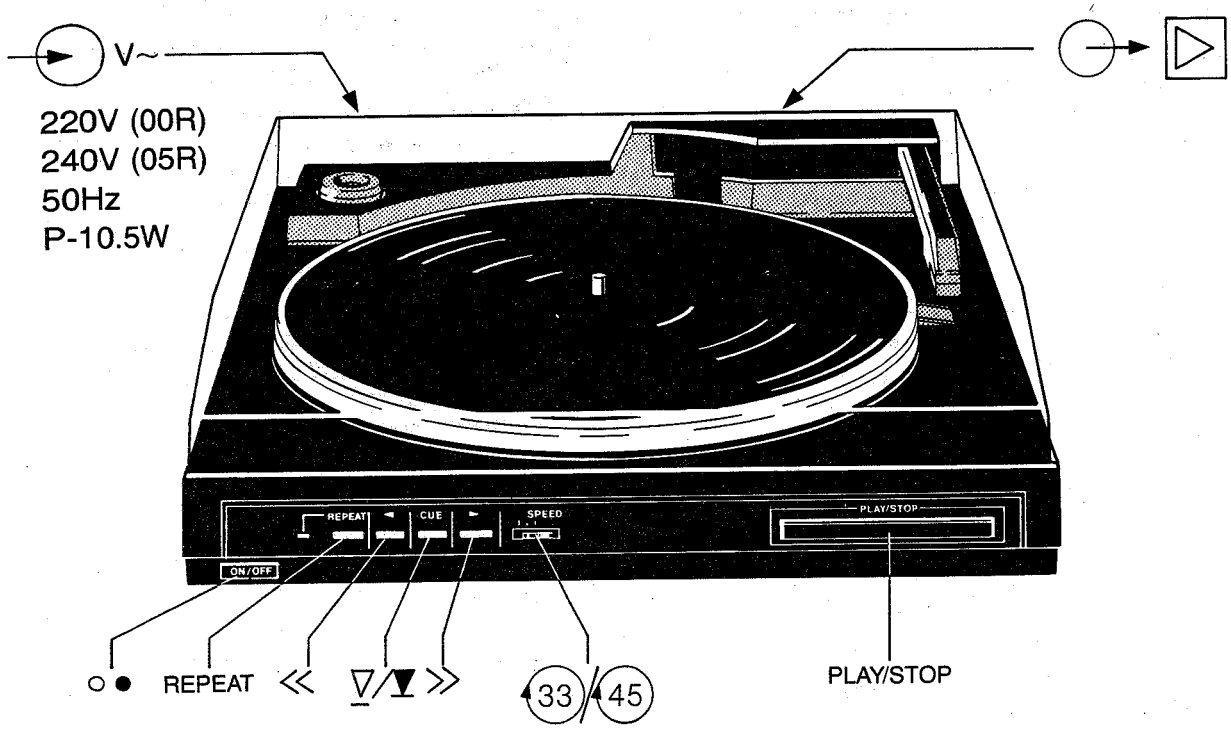
Service
Service
Service

Service Manual



	NOM.	TYP.
WOW AND FLUTTER : WRMS	≤0.15%	0.07%
RUMBLE : DINB	−62dB	−65dB

DIMENSIONS (w×h×d)
360×103×349

(GB)
Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified be used.

(NL)
Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde worden toegepast.

(D)
Bei jeder Reparatur sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Originalzustand des Geräts darf nicht verändert werden für Reparaturen sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Servicic

Subject to modification
(NL) (GB) 4822 725 22029 (D)
Printed in The Netherlands
©Copyright reserved

PHILIPS
Published by Service Consumer Electronics
CS 15 382

(GB) DISASSEMBLY OF THE SET

A. Removal of bottom plate 14A

- Take the turntable with the turntable mat from the set (Fig. 1).
- Turn the set including the dust cover over (Fig. 2). (Place the set on a soft underground to prevent damage.)
- Remove the 8 screws 217 fixing bottom plate 14A.

B. Removal of slide 17

- Remove belt 33.
- Loosen the 2 screws 203 of mounting plate 30 and remove mounting plate 30 (Fig. 3).
- Take belt 29 from pulley 25 and worm wheel pulley 27 (Fig. 4).

Note: Ensure that there comes no grease from the worm wheel on the belt.

- Displace slide 17 so that the pick–up arm is lying opposite the clearance in the cabinet (Fig. 5).
- Remove the 3 screws 214 fixing the 2 guide bars.
- Lift the slide together with the 2 guide bars out of the set.

C. Replacement of pick–up arm 22

- Remove slide 17 (see section B).
- Remove nut 208 and ring 209 (Fig. 6).
- Desolder the wiring.
- Now the arm can be removed with a tilting motion.

D. Replacement of solenoid 47

- Remove slide 17 (see section B).
- Remove 2 screws 200 (Fig. 6).
- Desolder the solenoid connections and remove the PCB.
- Carefully press the two locking lugs fixing the solenoid outwards and press the solenoid out of its holder (Fig. 7).

E. Disassembly of lift arm 18

- Remove springs 20 and 21 (Figs. 8 and 9).
- If the hook of the lift arm is lifted slightly, the lift arm can be removed.

F. Disasembly of phono motor 42

- Turn the motor 45° counterclockwise (Fig. 10).

(NL) UITKASTEN VAN HET APPARAAT

A. Verwijderen van bovenplaat 14A

- Neem de draaitafel met de draaitafelmat van het apparaat (Fig. 1).
- Draai het apparaat inclusief de stofkap om (Fig. 2). (Plaats het apparaat op een zachte ondergrond om beschadiging te voorkomen)
- Verwijder de 8 schroeven 217, waarmee de bodemplaat 14A is bevestigd

B. Verwijderen van de slede 17

- Verwijder snaar 33
- Draai de 2 schroeven 203 van montageplaat 30 los en verwijder montageplaat 30 (fig. 3)
- Neem snaar 29 van poelie 25 en wormwielpoelie 27 af (fig. 4) Opmerking: Zorg ervoor dat er geen vet van het wormwiel op de snaar komt
- Verplaats de slede 17 zodanig, dat de pick–up arm tegenover de uitsparing in de kast ligt (fig. 5)
- Verwijder de 3 schroeven 214 waarmee de 2 geleidingsstangen vastzitten
- Til de slede samen met de 2 geleidingsstangen uit het apparaat

C. Vervangen van de pick–up arm 22

- Verwijder slede 17 (zie paragraaf B)
- Verwijder moer 208 en ring 209 (fig. 6)
- Soldeer de bedrading los
- De arm kan nu door middel van een kantelende beweging worden verwijderd

D. Vervangen van solonoïde 47

- Verwijder slede 17 (zie paragraaf B)
- Verwijder 2 schroeven 200 (fig. 6)
- Soldeer de solonoïde aansluitingen los en verwijder de print
- Druk de beide borglippen waarmee de solonoïde vastzit voorzichtig naar buiten en druk de solonoïde uit de houder (fig. 7)

E. Demontage van liftarm 18

- Verwijder de veren 20 en 21 (fig. 8 en 9)
- Door de haak van de liftarm iets omhoog te tillen kan de liftarm worden verwijderd

F. Demontage van de fonomotor 42

- Draai de motor 45° linksom (fig. 10)

(D) AUSBAU DES GERÄTS AUS DEM GEHÄUSE

A. Ausbau der Bodenplatte 14A

- Plattenteller mit der Telleraufiage vom Gerät abnehmen (Bild 1).
- Das Gerät einschliesslich der Staubschutzkappe wenden (Bild 2). (Das Gerät auf einen weichen Untergrund stellen, damit Beschädigung verhütet wird.)
- Die 8 Schrauben 217, mit denen die Bodenplatte 14A befestigt ist, herausdrehen.

B. Ausbau des Schlittens 17

- Seil 33 abnehmen.
- Die 2 Schrauben 203 von Einbauplatte 30 lösen und Einbauplatte 30 entfernen (Bild 3).
- Seil 29 von Seilrolle 25 und Schneckenradrolle 27 (Bild 4) abnehmen. Anmerkung: Dafür sorgen, dass kein Fett vom Schneckenrad auf das Seil gelangt.
- Den Schlitten 17 so verlagern, dass der Tonarm der Aussparung in dem Gehäuse gegenüberliegt (Bild 5).
- Die 3 Schrauben 214 mit denen die 2 Führungsstangen fixiert sind, herausdrehen.
- Den Schlitten zusammen mit den 2 Führungsstangen aus dem Gerät herausheben.

C. Auswechseln des Tonarms 22

- Schlitten 17 (siehe Abschnitt B) herausnehmen.
- Mutter 208 und Ring 209 (Bild 6) lösen.
- Der Arm lässt sich nun durch eine Kippbewegung beseitigen.

D. Auswechseln von Solenoid (Zylinderspule) 47

- Schlitten 17 (siehe Abschnitt B) ausbauen.
- 2 Schrauben 200 (Bild 6) lösen.
- Die Solenoidanschlüsse entlöten und den Print entfernen.
- Die Beiden Sicherungsfahnen mit denen die Spule fixiert ist, vorsichtig nach aussen drücken und das Solenoid aus dem Halter drücken (Bild 7).

E. Ausbau des Liftarms 18

- Die Federn 20 und 21 (Bilder 8 und 9) aushängen.
- Dadurch dass der Haken des Liftarms ein wenig angehoben wird, lässt sich der Liftarm entfernen.

F. Ausbau des Phonomotors 42

- Den Motor 45° linksherum drehen (Bild 10).

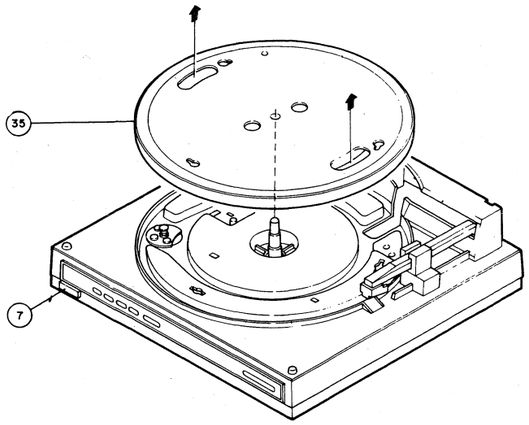


Fig. 1

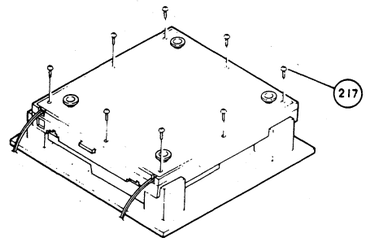


Fig. 2

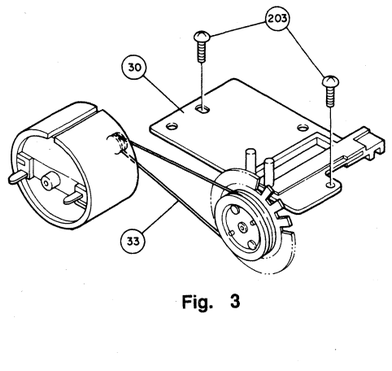


Fig. 3

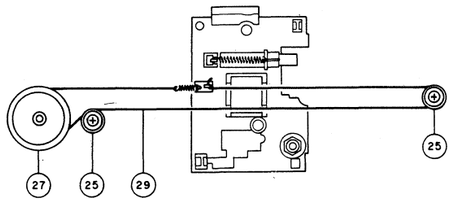


Fig. 4

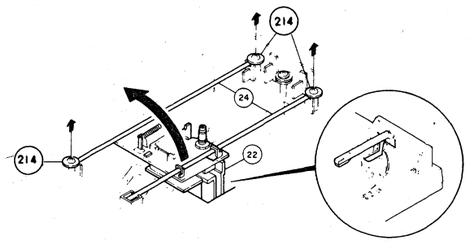


Fig. 5

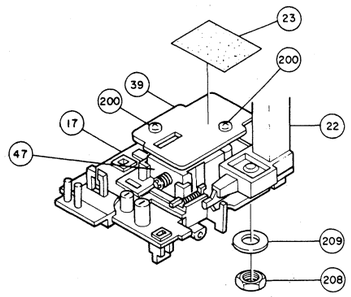


Fig. 6

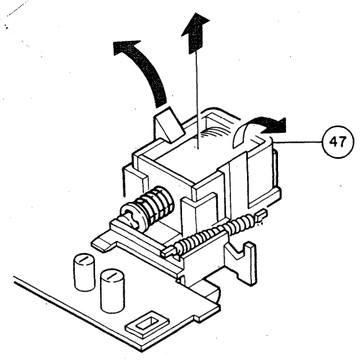


Fig. 7

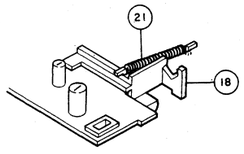


Fig. 8

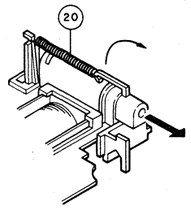
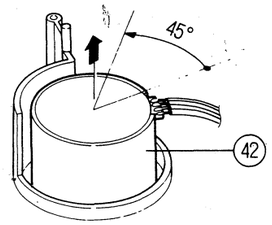


Fig. 9



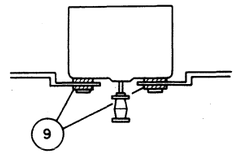
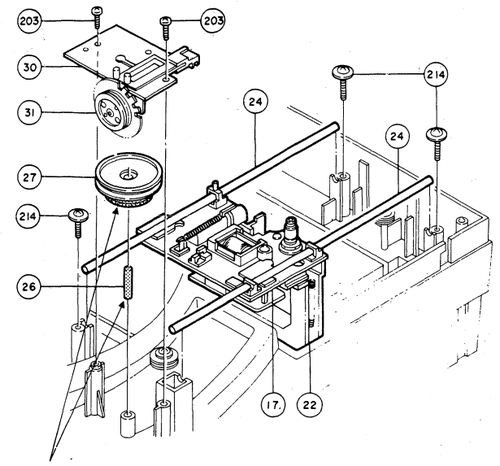


Fig. 10

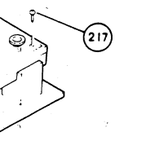


Apply silicon grease
(4822 390 20011)

Fig. 11

1	4822 444 10141	28	4822 492 32832
2	4822 450 61197	29	4822 492 32827
3	4822 459 10809	30	4822 402 61166
4	4822 462 71515	31	4822 522 32424
5	4822 410 26367	33	4822 358 30817
6	4822 410 26368	34	4822 535 92445
7	4822 410 26369	35	4822 528 10697
8	4822 411 61481	36	4822 358 30758
9	4822 466 61313	37-4	4822 255 40711
10	4822 502 12876	38-2	4822 276 11645
12	4822 417 11007	41-2	4822 266 30228
13	4822 444 60556	42	4822 361 21082
15	4822 462 41223	43	4822 148 80804
16	4822 466 92217	44	4822 271 30612
17	4822 402 61167	47	4822 157 53328
18	4822 402 61165	48	4822 361 21081
19	4822 492 32828	56	4822 466 50205
20	4822 492 32829	57	4822 528 10549
21	4822 492 32831	59	4822 454 30406
22	4822 251 70305	207	4822 532 11574
22-1	4822 251 30138	208	4822 505 10925
22-2	4822 462 71522	209	4822 532 51971
25	4822 528 50294	210	4822 502 12877
26	4822 535 92486	212	4822 532 51972
27	4822 522 32423	215	4822 532 11398

Remark: Only the parts provided with a service codenumber are available as service spare parts.



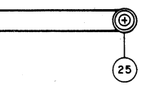
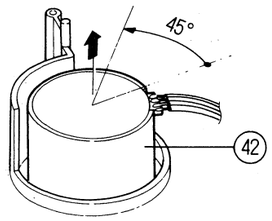


Fig. 9



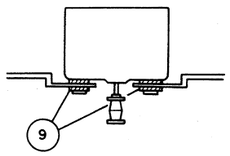
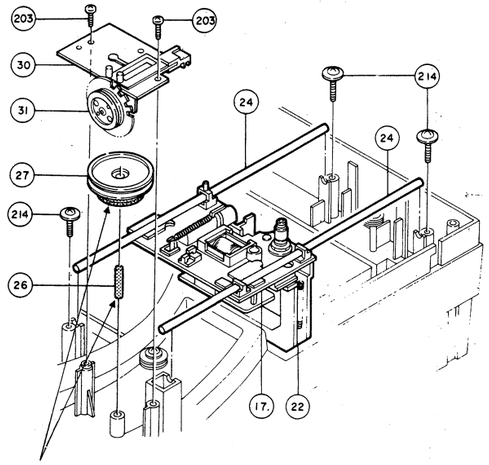


Fig. 10

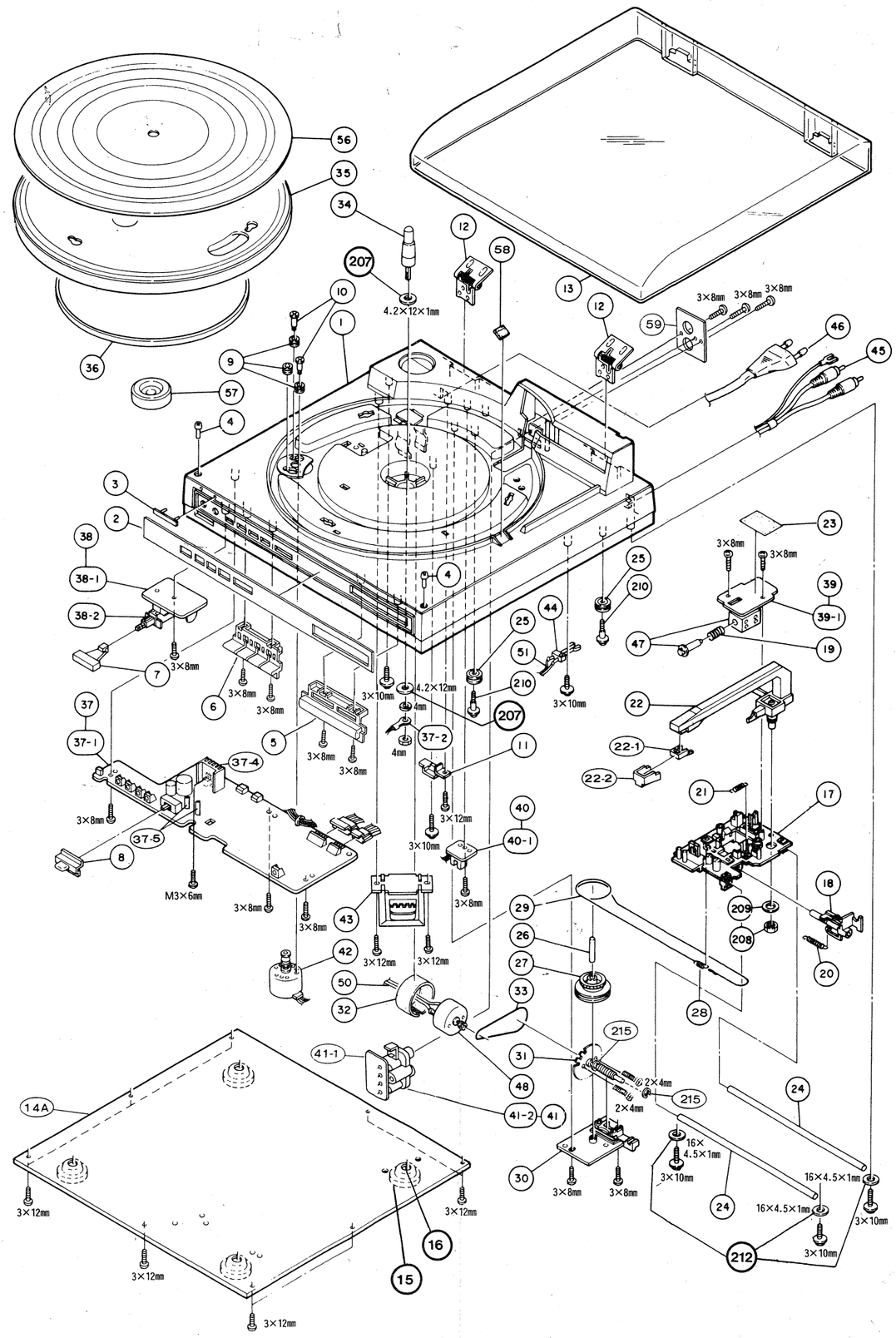


Apply silicon grease
(4822 390 20011)

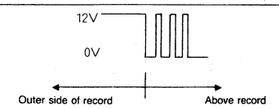
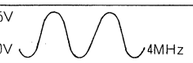
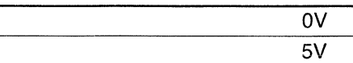
Fig. 11

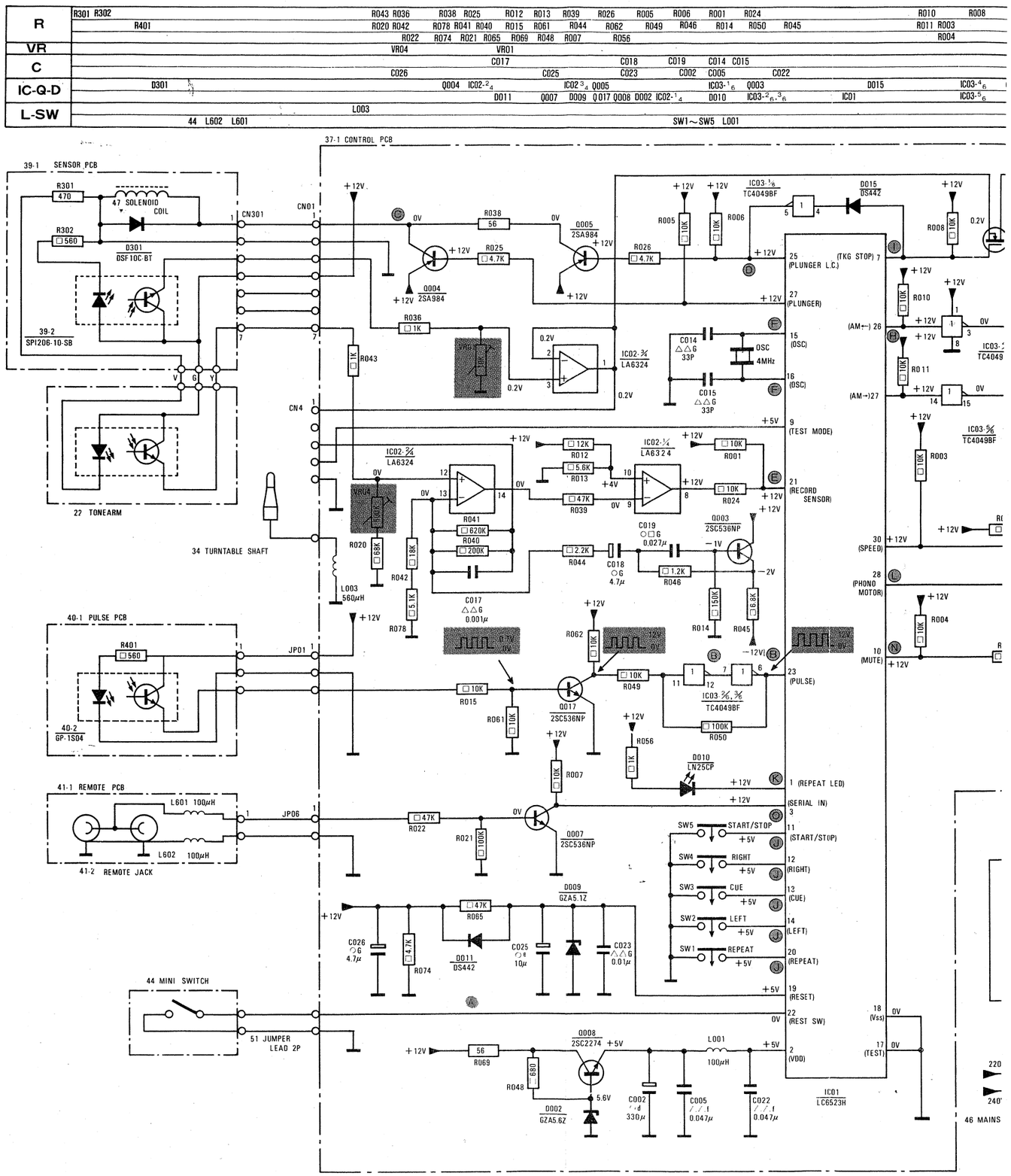
1	4822 444 10141	28	4822 492 32832
2	4822 450 61197	29	4822 492 32827
3	4822 459 10809	30	4822 402 61166
4	4822 462 71515	31	4822 522 32424
5	4822 410 26367	33	4822 358 30817
6	4822 410 26368	34	4822 535 92445
7	4822 410 26369	35	4822 528 10697
8	4822 411 61481	36	4822 358 30758
9	4822 466 61313	37-4	4822 255 40711
10	4822 502 12876	38-2	4822 276 11645
12	4822 417 11007	41-2	4822 266 30228
13	4822 444 60556	42	4822 361 21082
15	4822 462 41223	43	4822 148 80804
16	4822 466 92217	44	4822 271 30612
17	4822 402 61167	47	4822 157 53328
18	4822 402 61165	48	4822 361 21081
19	4822 492 32828	56	4822 466 50205
20	4822 492 32829	57	4822 528 10549
21	4822 492 32831	59	4822 454 30406
22	4822 251 70305	207	4822 532 11574
22-1	4822 251 30138	208	4822 505 10925
22-2	4822 462 71522	209	4822 532 51971
25	4822 528 50294	210	4822 502 12877
26	4822 535 92486	212	4822 532 51972
27	4822 522 32423	215	4822 532 11398

Remark: Only the parts provided with a service codenumber are available as service spare parts.

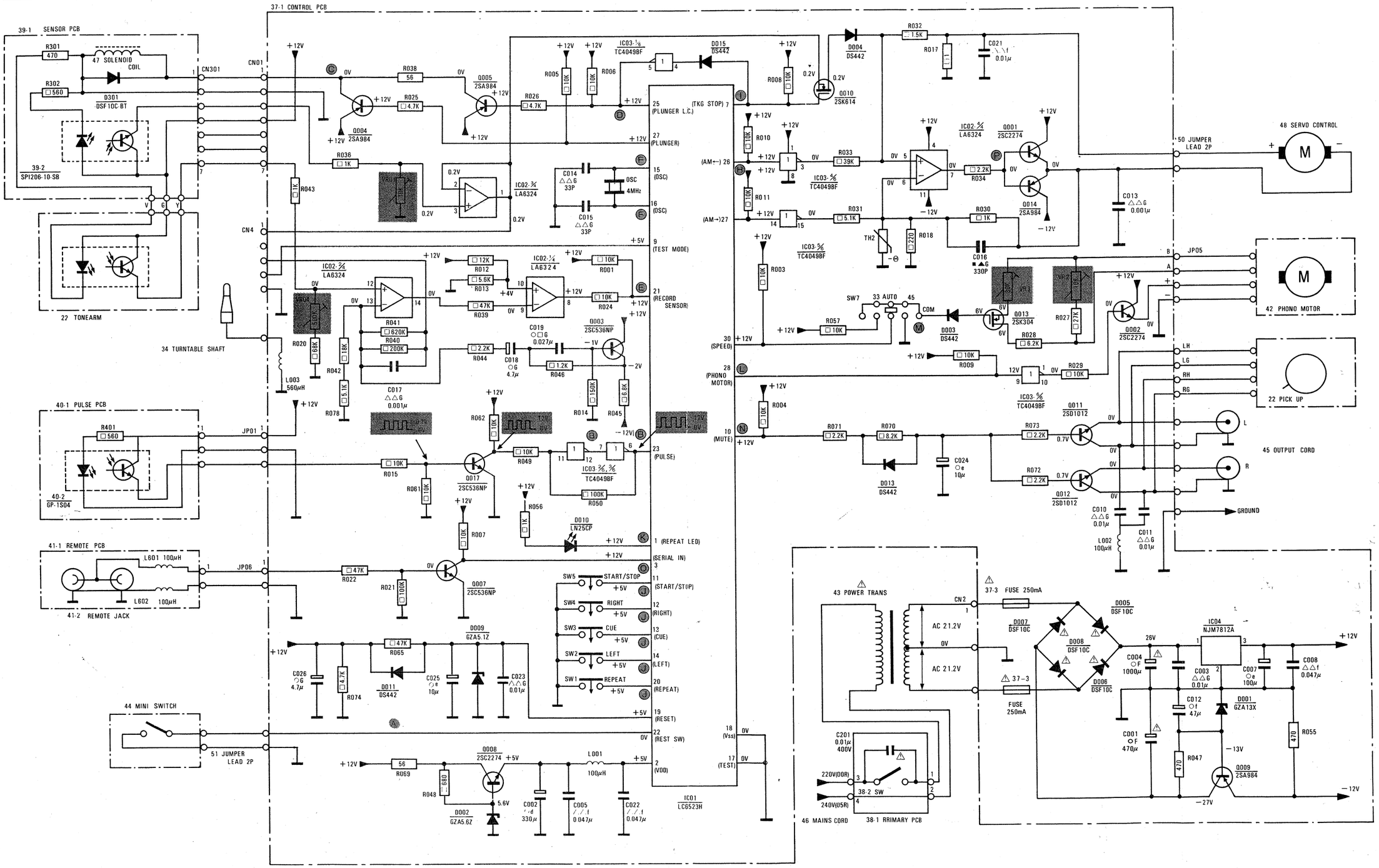


(VOLTAGES OF CIRCUIT PARTS)

A	When Tonearm is on arm rest:	0V
	When Tonearm is off arm rest:	5V
B	When Tonearm is moving	
C	When Tonearm is up:	0V
	When Tonearm is down:	7V
D	When Tonearm is up:	12V
	When Tonearm is down:	0V
E	When Tonearm is moving: 	
F	When POWER Button is turned on: 	
G	When Tonearm is moving to the right:	0V
	When Tonearm is stopped:	12V
H	When Tonearm is moving to the left:	0V
	When Tonearm is stopped:	12V
I	When Tonearm is up:	0V
	When Tonearm is down:	12V
J	When tact switch (SW1～SW6) is pressed:	0V
	When tact switch (SW1～SW6) is not pressed:	5V
K	When REPEAT LED is on:	0V
	When REPEAT LED is off:	12V
L	When Turntable is rotating:	0V
	When Turntable is stopped:	12V
M	45 rpm:	0V
	33 rpm:	12V
N	When muting is on:	0V
	When muting is off:	12V
O	When remote control signal received: 	
P	When Tonearm is stopped:	0V
	Pickup during playback:	0.6V
	When Tonearm is moving to left:	3V
	When Tonearm is moving to right:	−3V



R	R301 R302 R043 R036 R038 R025 R012 R013 R039 R026 R005 R006 R001 R024 R010 R008 R033 R032 R017 R034 R028 R027 R401 R020 R042 R078 R041 R040 R015 R061 R044 R062 R049 R046 R014 R050 R045 R011 R003 R057 R031 R070 R018 R009 R030 R073 R029 R022 R074 R021 R065 R069 R048 R007 R056 R004 R071 R072 R047 R055
VR	VR04 VR01 VR3 VR2
C	C017 C018 C019 C014 C015 C021 C013 C004 C003 C026 C025 C023 C002 C005 C022 C201 C024 C016 C010 C011 C001 C012 C007 C008
IC-Q-D	D301 Q004 IC02-2,4 IC02-3,4 Q005 IC03-1,6 Q003 D015 IC03-4,6 Q010 Q001 Q011 IC04 D001 D011 Q007 D009 Q017 Q008 D002 IC02-1,4 D010 IC03-2,5,3,6 IC01 IC03-5,6 D004 D013 IC02-4,4 D003 Q013 IC03-6,6 Q014 Q012 D005～D008 Q002 Q009
L-SW	L003 44 L602 L601 SW1～SW5 L001 SW7 38-2 L002



| | | |

(GB) ADJUSTMENTS AND CHECKS

A. Stylus height

The nominal stylus height is 4 ± 0,5 mm measured between the stylus tip and the upper side of a 30 cm record.
The stylus height can be set as follows:
- Disassemble the drive belt.
- Place the turntable (without turntable mat) so that the adjustment hole in the cabinet is visible through one of the holes of the turntable (Fig. 15).
- Bring the pick-up arm so far above the turntable that eccentric adjustment pin A is visible through the hole in the cabinet.
- Turn adjustment pin A so that the distance between the stylus tip and the upper side of the turntable is 7,5 ± 0,5 mm.

B. Set-up measure adjustment

The set-up measure adjustment can be adjusted with eccentric adjustment pin B (Fig. 16).
- Disassemble the drive belt.
- Place the turntable without turntable mat so that the adjustment hole in the cabinet is visible.
- Bring the pick-up arm so above the turntable that adjustment pin B is visible through the hole in the cabinet.
- First adjust the set-up measure optimally for a 30 cm record and then check the set-up measure for a 17 cm record.

Note: Because this adjustment may affect the stylus height adjustment, the latter should be checked.

C. Zero track adjustment

- Connect a DC voltmeter between TP1 and TP5 of the test connector (see Fig. 17).
- Play a 30 cm record and press CUE key 6 while the record is playing so that the pick-up arm is lifted.
- Adjust trimming pot VR01 (indicatio TR) until the voltmeter reads between 0,5 and 0,55 V.
- Allow the arm to drop again by means of the CUE key.
- Press after approx 10 seconds the CUE key again.

When the pick-up arm is lifted, this key may not visibly move to the right or to the left. Furthermore, when the stylus is dropped again, it should drop in approximately the same groove relative to the moment the arm was lifted.

D. Adjustment of the record detection

- First check the stylus height.
- Connect a DC voltmeter between TP3 and TP5 of the test connector (see Fig. 18).
- Disconnect the drive belt of the motor pulley.
- Apply the turntable and the turntable mat and place a black 30 cm record on the turntable.
- Move the pick-up arm inwards so that the stylus is standing above the lead-out groove.
- Adjust trimming pot VR04 (indication SE) until the voltmeter reads 5 ± 0,4 V.

E. Adjustment of the speed

With trimming pots VR2, VR3 the speed can be adjusted. These trimming pots are accessible from the lower side of the set (Fig. 19).
First adjust the speed for 45 rpm and then for 33 rpm.

(NL) INSTELLING EN KONTROLES

A. Naaldhoogte

De nominale naaldhoogte is 4 ± 0,5mm, gemeten tussen de naaldpunt en de bovenzijde van een 30cm plaat. De naaldhoogte kan als volgt worden ingesteld:
- Demonteer de aandrijfsnaar
- Plaats de draaitafel (zonder draaitafelmat) zodanig dat het instelgat in de kast door een van de gaten van de draaitafel zichtbaar is (fig. 15).
- Breng de pick-up arm zover boven de draaitafel, dat de excentrische instelpen A door het gat in de kast zichtbaar is
- Verdraai de instelpen A zodanig dat de afstand tussen de naaldpunt en de bovenzijde van de draaitafel 7,5 ± 0,5mm is

B. Opzetmaat instelling

De opzetmaat instelling kan worden ingesteld met de excentrische instelpen B (fig. 16).
- Demonteer de aandrijfsnoer
- Plaats de draaitafel (zonder draaitafelmat) zodanig dat het instelgat in de kast zichtbaar is
- Breng de pick-up arm zodanig boven de draaitafel dat instelpen B door het gat in de kast zichtbaar is
- Stel de opzetmaat eerst optimaal in voor een 30cm plaat en controleer daarna de opzetmaat voor een 17cm plaat. Opmerking: Omdat de naaldhoogte instelling door deze instelling kan worden beïnvloed, dient deze te worden gecontroleerd

C. Nulspoorinstelling

- Sluit een DC-voltmeter aan tussen TP1 en TP5 van de testconnector (zie fig. 17).
- Speel een 30cm plaat af, en druk op de CUE toets 6, terwijl de plaat draait, zodat de pick-up arm omhoog gaat
- Stel trimpotentiometer VR01 (indicatie TR) zodanig in dat de voltmeter tussen 0,5 en 0,55 V aanwijst
- Laat de arm door middel van de CUE toets weer zakken
- Druk na ongeveer 10 sekonden de CUE toets opnieuw in. Bij het omhoog gaan van de pick-up arm mag deze niet zichtbaar naar links of rechts bewegen. Daarnaast moet de naald bij het opnieuw laten zakken, ongeveer in dezelfde groef dalen, ten opzichte van het moment voordat de arm werd opgetild

D. Instellen van de plaatdetektie

- Kontroleer eerst de naaldhoogte
- Sluit een DC-voltmeter aan tussen TP3 en TP5 van de testconnector (zie fig. 18).
- Maak de aandrijfsnaar los van de motorpoelie
- Breng de draaitafel en draaitafelmat aan en leg een zwarte 30cm plaat op de draaitafel
- Breng de pick-up arm naar binnen, zodanig dat de naald boven de uitloopgroef staat
- Stel trimpotentiometer VR04 (indicatie SE) zodanig in dat de voltmeter 5 ± 0,4 Volt aanwijst

E. Instellen van de draaisnelheid

Met trimpotentiometers VR2, VR3 kan de draaisnelheid worden ingesteld.
Deze trimpotentiometers zijn aan de onderzijde van het apparaat bereikbaar (Fig. 19).
Stel eerst de draaisnelheid voor 45 omw/min in en daarna voor 33 omw/min.

(D) EINSTELLUNGEN UND KONTROLLEN

A. Nadelhöhe

Die nominale Nadelhöhe ist 4 ± 0,5 mm, zwischen der Nadelspitze und der Oberseite einer 3O-cm-Platte gemessen.
Die Nadelhöhe kann wie folgt eingestellt werden:
- Die Antriebspese abnehmen.
- Den Plattenteller (ohne Tellerauflage) so stellen, dass das Einstelloch in dem Gehäuse durch eins der Löcher des Plattentellers sichtbar ist (Bild 15).
- Den Tonarm so weit über den Plattenteller bringen, dass der aussermittige Einstellstift A durch das Loch in dem Gehäuse sichtbar ist.
- Den Einstellstift A so verdrehen, dass der Abstand der Nadelspitze von der Oberseite des Plattentellers 7,5 ± 0,5 mm ist.

B. Aufsatzmasseinstellung

Das Aufsatzmass lässt sich mit dem aussermittigen Einstellstift B (Bild 16) einstellen.
- Die Antriebspese abnehmen.
- Den Plattenteller ohne Tellerauflage so stellen, dass das Einstelloch in dem Gehäuse sichtbar ist.
- Den Tonarm so über den Platenteller bringen, dass der Einstellstift B durch das Loch in dem Gehäuse sichtbar ist.
- Das Aufsatzmass zuerst für eine 3O-cm-Platte möglichst günstig einstellen und dann das Aufsatzmass für eine 17-cm-Platte überprüfen.
  Anmerkung: Da die Einstellung der Nadelhöhe durch diese Einstellung beeinflusst werden kann, muss sie überprüft werden.

C. Nullspureinstellung

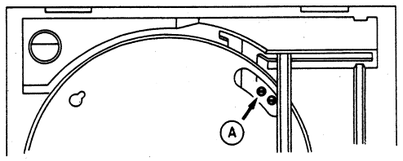
- Einen Gleichspannungsmesser zwischen TP1 und TP5 des Prüfkonnektors (siehe Bild 17) schalten.
- Eine 3O-cm-Platte abspielen, und die CUE-Taste 6 drücken, während die Platte rotiert, so dass sich der Tonarm hebt.
- Abgleichpotentiometer VRO1 (Anzeige TR) so einstellen, dass das Voltmeter zwischen 0,5 und 0,55 V anzeigt.
- Den Arm mittels der CUE-Taste senken.
- Nach etwa 1O Sekunden die CUE-Taste erneut drükken. Beim Heben des Tonarms darf er sich nicht sichtbar nach links oder rechts bewegen. Ausserdem muss die Nadel beim erneuten Senken etwa in die gleiche Rille absinken, gegenüber dem Augenblick bevor der Arm angehoben wurde.

D. Einstellen der Plattenerkennung

- Zuerst die Nadelhöhe kontrollieren.
- Einen Gleichspannungsmesser zwischen TP3 und TP5 des Prüfkonnektors schalten (siehe Bild 18).
- Die Antriebspese von der Motorseilrolle trennen.
- Den Plattenteller und die Tellerauflage anbringen und eine schwarze 3O-cm-Platte auf den Plattenteller legen.
- Den Tonarm nach innen bringen, so dass die Nadel über der Auslaufrille steht.
- Abgleichpotentiometer VRO4 (Anzeige SE) so einstellen, dass das Voltmeter 5 ± 0,4 Volt anzeigt.

E. Einstellen der Drehgeschwindigkeit

Mit den Trimpotentiometern VR2 und VR3 lässt sich die Drehgeschwindigkeit einstellen.
Diese Potentiometer sind auf der Unterseite des Geräts zugänglich (Bild 19).
Zuerst die Drehgeschwindigkeit für 45 U/min und dann für 33 U/min einstellen.



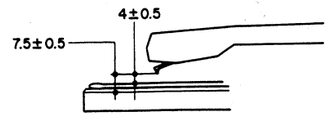


Fig. 15

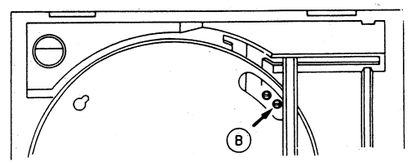


Fig. 16

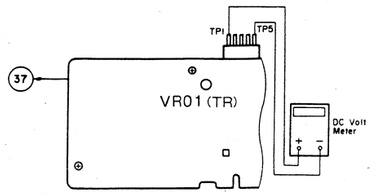


Fig. 17

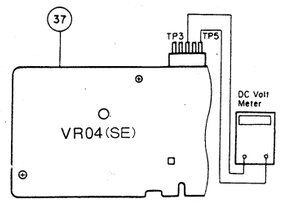


Fig. 18

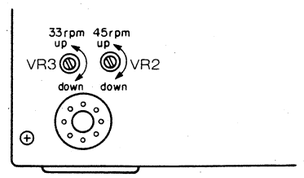


Fig. 19

2SC536NP	4822 130 43088
2SA984	4822 130 60947
2SC2274	4822 130 43238
2SD1012	4822 130 60948
2SK304	4822 130 61035
2SK614	4822 130 60946

DSF10C	4822 130 32508
DS442	4822 130 31371
GP-1SO4	4822 130 80634
GZA13X	4822 130 31534
GZA5.1Z	4822 130 80632
GZA5.6Z	4822 130 80639
LN25CP	4822 130 33659
SP1206-10-SB	4822 130 80633

LA6324	4822 209 81372
LC6523H	4822 209 72584
NJM7812A	4822 209 70084
TC4049BF	4822 209 72585

L001	Coil 100 µH	4822 156 11072
L002	Coil 100 µH	4822 156 11072
L003	Coil 560 µH	4822 156 11079
L601	Coil 100 µH	4822 156 11072
L602	Coil 100 µH	4822 156 11072

R038	Res. met. oxide 56 E 2 W	4822 116 60463
R047	Res. met. oxide 470 E 1 W	4822 116 60267
R055	Res. met. oxide 470 E 1 W	4822 116 60267
R069	Res. met. oxide 56 E 2 W	4822 116 60463
R301	Res. met. oxide 470 E 1/2 W	4822 116 60521
TH2	Thermister	4822 116 30334
VR01	Potm. trimmer 10 k	4822 100 10472
VR2	Potm. trimmer 10 k	4822 100 10472
VR3	Potm. trimmer 30 k	4822 100 20198
VR04	Potm. trimmer 500 k	4822 100 10628

SW1	Repeat	4822 276 12355
SW2	Left	4822 276 12355
SW3	Cue	4822 276 12355
SW4	Right	4822 276 12355
SW5	Start/stop	4822 276 12355
SW7	Speed	4822 277 30753
38-2	Mains	4822 276 11645
44	Mini switch	4822 271 30612

Miscellaneous

37-3	Fuse 250 mA	4822 253 30127
39-2	Sensor SP1206-10-SB	4822 130 80633
40-2	Sensor GP-IS04	4822 130 80634
41-2	Socket	4822 266 30228
42	Motor phono	4822 361 21082
43	Mains transformer	4822 148 80804
48	Motor servo control	4822 361 21081
C201	Cap. ceramic 0.01 µF/400 V	4822 122 33276
OSC	Cer. Resonator	4822 242 72075
C004	Cap. 1000 µF/35 V	5322 124 22229

Carbon film 0.125W or 0.2W	70°C	5%	
Carbon film 0.25W or 0.33W	70°C	5%	
Metal film 0.25W or 0.33W	70°C	5%	
Carbon film 0.5 W	70°C	5%	
Carbon film 0.67 W	70°C	5%	
Carbon film 1W or 1.15W	70°C	5%	

© Chip component

Ceramic plate Tuning ⩽ 120 pF NP.0	2%	
Others	−20/+80%	
Polyester flat foil	10%	
Metalized polyester flat film	10%	
Polyester flat foil small size (Mylar)	10%	
Polysterene film/foil	1%	
Tubular ceramic		
Miniature single		
Subminiature tantalum	± 20%	

*a	= 2,5 V
b	= 3,15V or 4V
c	= 6,3 V
d	= 10 V
e	= 16 V
f	= 25 V
g	= 40 V
h	= 63 V
j	= 100 V
l	= 125 V
m	= 150 V
n	= 160 V
q	= 200 V
r	= 250 V
s	= 300 V
t	= 350 V
u	= 400 V
v	= 500 V
w	= 630 V
x	= 1000 V
A	= 1,6 V
B	= 6 V
C	= 12 V
D	= 15 V
E	= 20 V
F	= 35 V
G	= 50 V
H	= 75 V
I	= 80 V